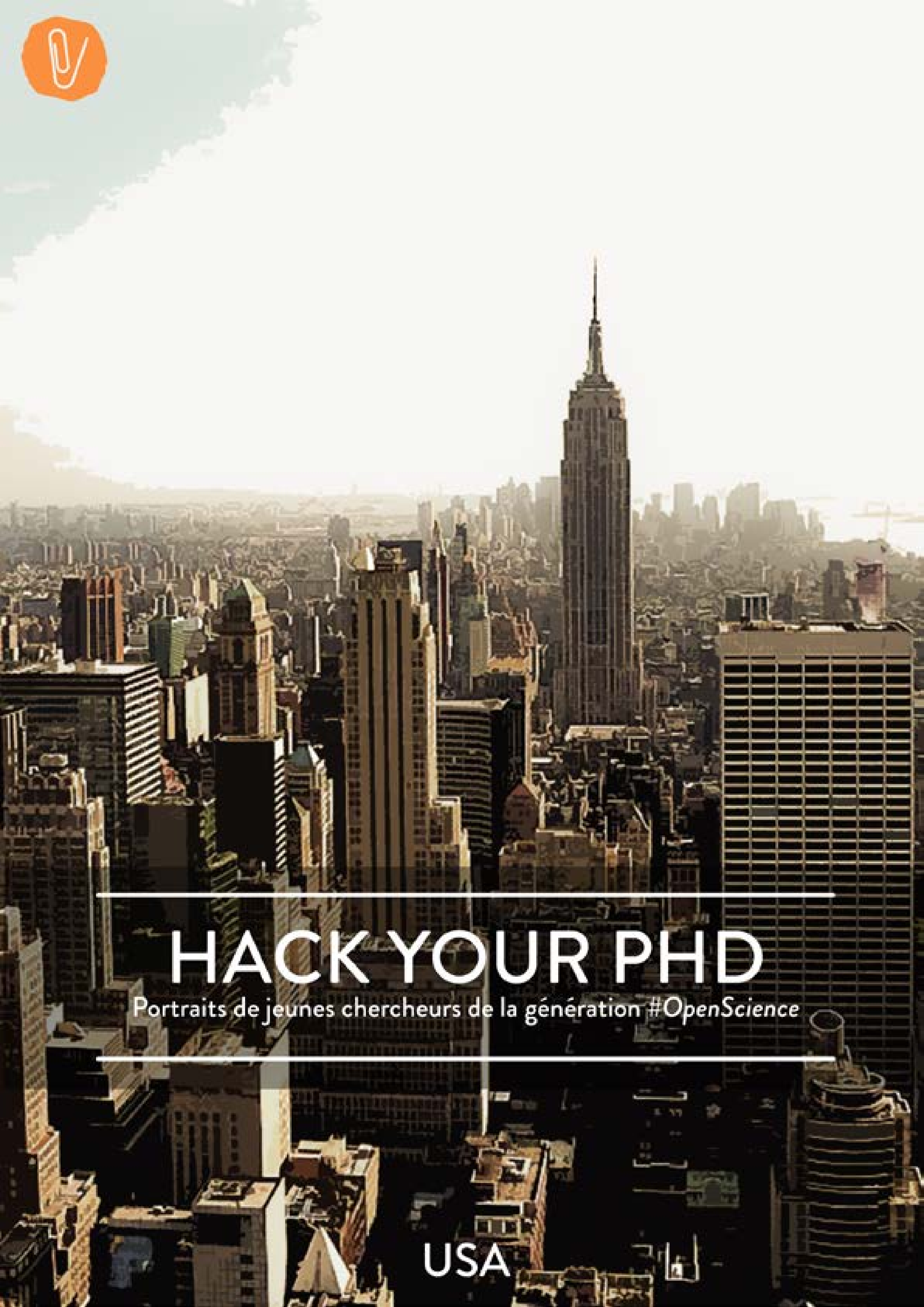


HACK YOUR PHD

Portraits de jeunes chercheurs de la génération #*OpenScience*

USA



HackYourPhd aux States

« Portraits de jeunes chercheurs de la génération *Open Science* »

Introduction

Bonjour;

Je suis Célya Gruson-Daniel, co-fondatrice de la communauté *Open Science* HackYourPhD.
L'*OpenScience* désigne un ensemble d'initiatives qui ont pour but de créer une recherche plus collaborative, transparente et ouverte à la société. Libre accès (*open access*), ouverture des données de recherche (*open data*), science citoyenne (*citizen Science*)... Ce terme englobe de nombreuses notions et il manque encore actuellement une vision commune de ce que représente ce mouvement encore en construction.

C'est pour cette raison que la communauté HackYourPhD est née en janvier 2013.
Aujourd'hui, elle regroupe des doctorants, des chercheurs mais aussi des personnes curieuses de comprendre les évolutions de la recherche actuelle. HackYourPhD explore, expérimente via des événements ces nouvelles pratiques de recherche.

Portée par cette curiosité de comprendre ce qui se cache derrière le mot *Open Science*, j'ai effectué un voyage d'investigation «HackYourPhD aux States» , grâce à une campagne de *crowdfunding* soutenue par plus de 90 personnes. Pendant plus de deux mois (été 2013), j'ai sillonné les routes américaines pour aller rencontrer ceux et celles impliqués dans l'*Open Science*. Dans ce livre enrichi, je vous invite à suivre ce périple ville par ville. Vous découvrirez ainsi des portraits de doctorants, de jeunes chercheurs ou bien encore de personnes qui «hackent leur PhD» mais aussi des lieux innovants visités au cours de chaque étape.

Ces instants capturés vous feront connaître les profils variés de ces jeunes qui contribuent à construire la recherche de demain. Ces passionnés explorent, se questionnent sur leurs propres pratiques.
Ils font également part de leurs coups durs et moments de joie. Découvrez avec ce carnet, le visage d'une recherche dynamique, forte de propositions, d'adaptation qui a lieu actuellement dans différentes villes américaines.

Si ces exemples vous ont plu ou inspiré, partagez également votre vision de la recherche.
Pour cela, n'hésitez pas à rejoindre HackYourPhD et nous faire part de vos idées d'ateliers ou de rencontres où que vous soyez en France ou ailleurs.

HackYourPhD aux States : quelques éléments de contexte

Janvier 2013, la communauté HackYourPhD se crée autour de la thématique de l'*Open Science*. Quelques mois plus tard, l'idée est lancée de réaliser un web documentaire afin de mieux comprendre ce qu'est l'*Open Science* et d'aller à la rencontre de ces acteurs. Le 31 mai 2013, une campagne de *crowdfunding* (financement participatif) est lancée.
La collecte en 29 jours a permis de rassembler plus de 5 000 euros, ce qui est au-delà des 3 000 euros attendus au départ.
Ce sont plus de 90 personnes qui ont participé : ami(e)s, famille, membres de la communauté HackYourPhD mais aussi un petit groupe de sponsors officiels (cf. remerciements).

Le voyage HackYourPhD aux States (http://hackyourphd.org/USA/) a été un projet d'investigation à la croisée de la recherche, du design, de l'entreprenariat et du *hacking* (de doctorat). Il a été aussi en effet pour moi la première impulsion d'un travail de thèse débuté par la suite. De façon rétrospective, cette enquête a posé les premiers jalons d'une réflexion autour d'une démarche ethnographique à l'ère du numérique et de l'*Open Science*.

Ce voyage est né d'une envie de comprendre les transformations vécues en matière d'ouverture de la Science et des pratiques de recherche, et la volonté de les faire partager au plus grand nombre.

Pendant plus de deux mois, j'ai sillonné les Etats-Unis en avion, voiture et bus. Vous trouverez dans ce livre 9 portraits d'acteurs de la génération *Open Science* sélectionnés sur un total de plus de 55 interviews réalisées pendant ce voyage. Chaque ville visitée a aussi été l'occasion de découvrir des espaces de recherche innovants (*biohackerspace*, laboratoire ouvert, lieu art-science etc..) et une ambiance propre à chaque ville.
Un bref aperçu vous en sera aussi donné dans ce livre.

Le parcours détaillé de ce voyage, des rencontres et des lieux explorés se retrouve sur le carnet de bord interactif HackYourPhD aux States. Si vous souhaitez approfondir une des thématiques abordées, vous trouverez dans le livre les liens pour accéder aux billets publiés tout au long du voyage, ainsi qu'aux cartes postales numériques écrites pour le site Educpros (http://www.letudiant.fr/educpros/actualite/au-coeur-de-l-open-science-avec-hack-your-phd-aux-states.html) et aux nombreuses photos des lieux visités.

Présentation détaillée du projet

«Nous avons un droit inaliénable à la connaissance,
nous devons nous battre pour ce droit.»

-citation de John Perry Barlow- «une contre-histoire de l'Internet»

Que connaissons nous du monde de la recherche ? Souvent pas grand chose ou rien de très attractif.
La communauté des chercheurs semble bien trop souvent murée dans sa tour d'ivoire.
Or, il existe un ensemble d'acteurs et d'initiatives qui ouvrent cette recherche pour la rendre plus dynamique
collaborative et transparente.

Ce mouvement a commencé largement aux Etats-Unis, c'est pour cela que **HackYourPhd vous invite à partir en voyage. Via un web-documentaire,** découvrez l'état de la recherche actuelle qui est bien loin d'être réjouissante. Mais **rencontrez aux USA ceux qui imaginent et construisent une science plus ouverte !**
Ce projet d'investigation à la croisé de la recherche, du design, de l'entreprenariat et du *hacking* est un travail d'expertise poussé.
La liberté d'expression que cette campagne offre est une source intarissable d'idées innovantes et un terreau d'inspiration sans conséquent.

Extrait de la campagne de crowdfunding HackYourPhD aux States
http://www.kisskissbankbank.com/hackyourphd-aux-states
https://fr.wikipedia.org/wiki/Une_contre-histoire_de_l'Internet sous une contre-histoire de l'Internet

Sommaire

San DIEGO



Thomas Strandberg : «Il faut penser en dehors des sentiers battus. » - San Diego



Quoi de mieux pour rencontrer des chercheurs et des doctorants que de s'immiscer dans un colloque de chercheurs. Ce fut chose faite à San Diego, une des premières étapes du voyage, lors d'un colloque organisé par l'*Association for the Science Study of Consciousness (http://www.theassc.org/)*.

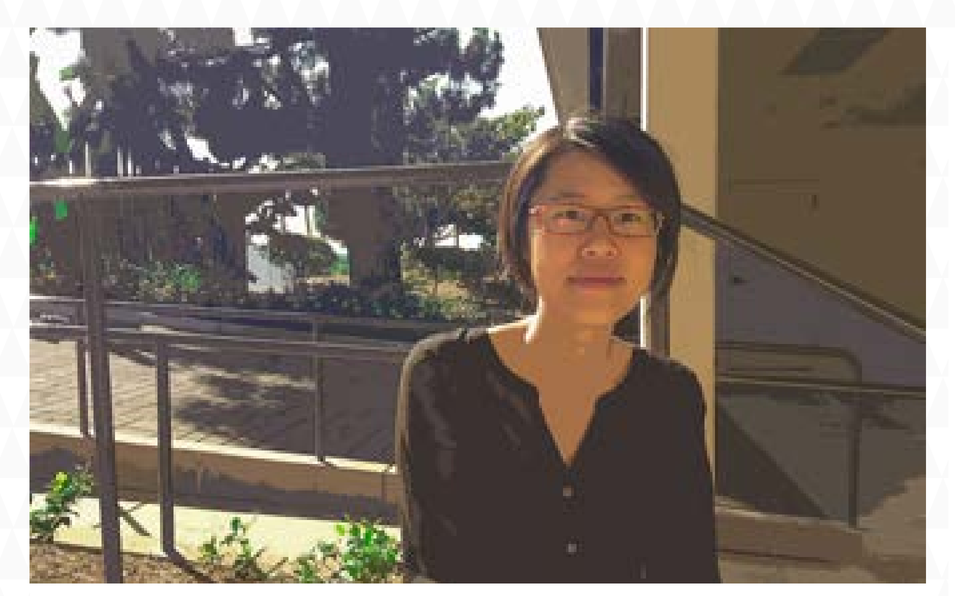
Je rencontre Thomas Strandberg, doctorant à l'université de Lund en Suède. Il est l'un des gagnants du meilleur poster scientifique du colloque. Ses réponses à mes questions sont courtes et précises. Il m'explique les difficultés qu'il rencontre dans son domaine d'étude, la psychologie sociale. «J'aimerais voir un peu plus d'études innovantes en psychologie sociale». Pour cela, la solution selon Thomas serait que les chercheurs regardent un peu au-delà de leurs lorgnettes et essayent de sortir d'une recherche traditionnelle.

Ce jeune doctorant semble passionné par son domaine de recherche. Il me confie que l'un de ses meilleurs souvenirs est d'avoir vu sa candidature retenue par son école doctorale actuelle. Dans ce parcours de doctorant, les moments un peu moins amusants se font également sentir surtout en fin de thèse. «Chaque fois que je sais que je n'ai pas été reçu pour un poste, c'est assez difficile, surtout qu'il faut attendre un an supplémentaire !»

Thomas est aussi un doctorant conscient des nouvelles pratiques de recherche notamment en terme de publication scientifique avec le libre accès (*open access*). Il m'explique que son dernier article avait été publié dans *PLOS One* (journal en *open access*). Et c'est notamment cette publication qu'il présente aujourd'hui dans son poster. Le prix remporté pour ce poster est une belle preuve que la publication en libre accès est également synonyme de qualité...

Interview de Thomas: https://goo.gl/eCmxvK

Emma Peng Chien : «Il est nécessaire d'avoir plus d'intégration entre philosophie et science. » - San Diego



Je fais ensuite connaissance avec Emma Peng Chien, une autre lauréate pour les posters de l'ASSC et cela deux années de suite. Jeune doctorante à l'université d'Alberta au Canada, Emma étudie l'autisme en recourant à des concepts tirés de la philosophie. Lors de la session de présentation de son poster, je réussis à trouver un court moment pour lui demander de se prêter au jeu d'une interview. Pas facile de trouver ne serait-ce que cinq minutes, Emma est en permanence sollicitée !

Emma a d'abord étudié la biologie en licence à Taïwan. Elle a continué par un master dans un laboratoire interdisciplinaire mêlant à la fois psychologie et philosophie, puis a commencé un doctorat en philosophie au Canada. Le travail répétitif des étudiants en biologie lui a pesé. «Ils répètent les mêmes tâches quotidiennes sans se demander assez les raisons d'un tel travail ».

Elle a eu la chance de pouvoir faire la transition de la biologie à la philosophie, ce qui est chose assez rare, me confie-t-elle. «Pour moi, il est vraiment nécessaire d'avoir plus d'intégration entre science et philosophie. La plupart des philosophes ne connaissent pas les sciences dites dures et vice-versa.»

Comment favoriser cette interdisciplinarité? Pour elle, cela passe notamment par des changements dans le système éducatif.

Elle m'explique ce qui ne lui convient pas dans le monde actuel de la recherche. «En Amérique du Nord, les chercheurs sont poussés à la productivité. Ils sont classés en permanence. Nous avons besoin de plus de liberté dans le milieu académique pour publier une recherche de meilleure qualité».

Ses meilleurs souvenirs de jeune chercheuse? Ses années de master à Taïwan l'ont beaucoup marquées. Elle garde de très bons souvenirs du travail dans un centre interdisciplinaire et sa collaboration avec un professeur à la fois philosophe et chercheur en psychologie. C'est lui qui lui a permis d'explorer les deux disciplines. « Chance ou malchance, ses expériences lui ont permis d'orienter son activité vers des recherches plus théoriques. Aujourd'hui, elle incarne un bel exemple de recherche interdisciplinaire.

Interview de Emma: https://goo.gl/YBMRoM

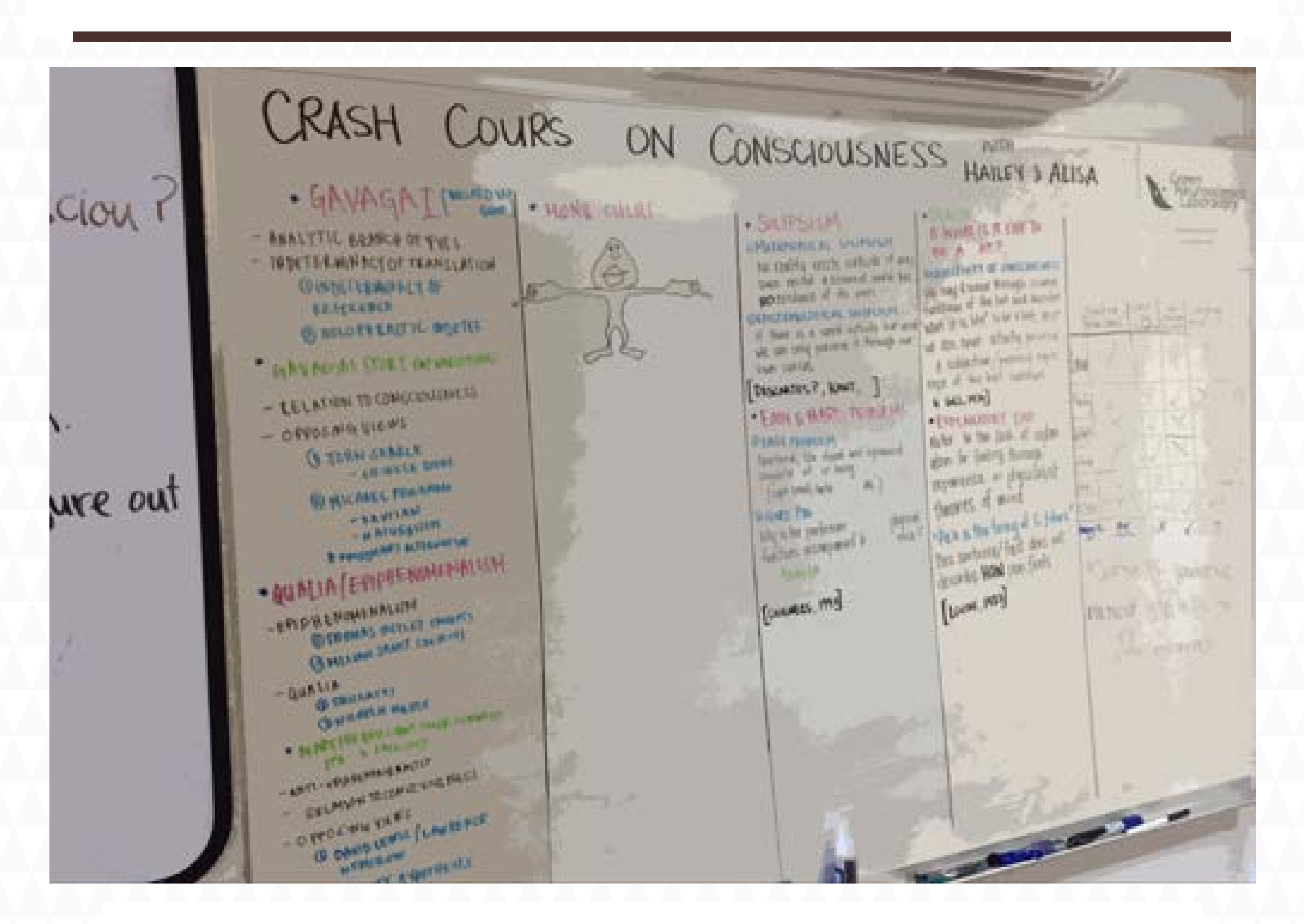
San Diego : visite de deux lieux de recherche peu communs

Après quelques jours de préparatifs à Boca Raton en Floride, la première étape d'HackYourPhD aux States a débuté à San Diego. J'avais organisé le voyage pour assister à l'ouverture officielle de *BioTechAndBeyond (http://biotechnbeyond.com/)*.
C'est un espace de plus de 550 m² qui se veut à la fois *biohackerspace* et incubateur de start-up. Le modèle économique de ce lieu repose sur un abonnement avec différents tarifs pour accéder au lieu.
BioTechAndBeyond a été créé par Joseph Jackson, co-fondateur de *BioCurious* et organisateur des *OpenScience Summit*. Cet espace a été conçu de telle sorte que des experts des *biotech* puissent transformer leurs idées en premier prototype à montrer à des investisseurs.



Quelques jours plus tard, j'assistais à la célébration de la première année d'un laboratoire peu commun en neuroscience : le *Green Neuroscience Lab (http://greenneuro.org/)*.
Co-créé par Ann Lam et Elan L. Ohayon, ce laboratoire se situe au *Ansir Innovation Center (http://aicenterca.com/)*, un espace à la fois de *co-working* et un incubateur de startup.

Après des post-docs à San Diego (*Salk institute http://www.salk.edu/*) Ann et Elan ont décidé de quitter leur laboratoire pour créer leur propre équipe de recherche. Ils ont fait le choix de n'accepter aucun partenariat de recherche avec des entreprises. Pour eux, le champ académique se doit d'être autonome et ne pas dépendre d'entreprise pharmaceutique, de projets militaires, etc. En plus de développer une approche ouverte en recherche (utilisation de logiciel *open source*, publication dans des journaux *open access*...),
le green neuroscience lab se fonde sur une base éthique forte et refuse toutes expériences sur des animaux.



Pour en savoir plus

Carnet de bord [Du 8 au 16 juillet 2013] Premiers jours sur le nouveau continent : Derniers préparatifs et début du grand tour..(Boca Raton et San Diego!)
http://goo.gl/NkqFDG
L'ouverture du *BioTechandBeyond* en image :
https://goo.gl/go8qlT
Le *BioTechandBeyond* expliqué pour le site EducPros :
https://goo.gl/go8qlT
La soirée de célébration des un an du *Green Neuroscience Lab* en image :
https://goo.gl/8OUJdq
Un billet sur le *Green Neuroscience Lab* :
http://goo.gl/U3bcqu

Los ANGELES



Victor Barres : «Je lutte contre l'inertie des doctorants, qui ne pensent qu'à ce qu'ils feront ensuite en dehors de la recherche. » - USC, Los Angeles



Il est plus de 22h, nous venons de finir avec Victor Barres la première présentation «HackYourPhD» du périple. C'est un premier pas, pour Victor, afin de créer à l' *University of Southern California* (USC) un groupe pour discuter d'*Open Science*.
Après 2 heures de réunion, je lui demande encore quelques minutes supplémentaires pour me faire part de son expérience de doctorant. Victor Barres a décidé trois ans auparavant de quitter la France pour commencer un doctorat à USC (http://www.usc.edu/). Il étudie les liens entre langage et cerveau.

Un des problèmes qu'il ressent au quotidien en recherche est le manque de motivation des doctorants. «Je lutte contre l'inertie des doctorants qui ne pensent qu'à ce qu'ils feront ensuite en dehors de la recherche». Les préoccupations de ces doctorants ne concernent pas l'amélioration de la recherche et rajoute t-il «Aujourd'hui les programmes doctoraux actuels n'aident pas à former des chercheurs. »

Pour Victor, la collaboration est un enjeu majeur spécifiquement en neurosciences. Il me raconte ce qu'il appelle l'anecdote d'Einstein. «Si quelqu'un me demande qui sera le nouveau Einstein des neurosciences, je lui réponds qu'il n'y en aura pas un mais que ce sera un groupe de chercheurs qui pourra résoudre un problème majeur». Autrement dit, l'interaction est cruciale en recherche. «Les personnes aiment souvent faire des choses en commun. Alors pourquoi pas en science ?»

Mais que faire pour y parvenir ? Victor n'a pas de solution clef en main. «Le problème aujourd'hui est que ces nouvelles pratiques de recherche existent mais qu'elles sont menées de façon assez artisanales. Trouver un moyen de les amplifier et de les étendre est bien difficile».

 Interview de Victor : https://goo.gl/1yBMQe

Los Angeles : Une ville pour les *makers*

En plus de la visite de deux universités, UCLA et USC. Los Angeles a été l'occasion de découvrir un espace à l'image de cette ville aux dimensions surprenantes (surtout pour des européens) et avec des projets d'une toute autre envergure.
Au 11ème étage d'un magasin proposant du mobilier kitsch avec des goûts plus ou moins douteux, se trouve un espace de plus de 5000 m² dédié aux *Makers*. Ce lieu *MakercityLA (http://www.makercityla.com/)* était encore en travaux en juillet 2013. Peu d'espaces sont alors encore occupés mais on y trouve déjà le *Institute for Art and Olfaction (http://artandolfaction.com/)*, un institut d'art et d'olfaction, ainsi qu'une troupe de théâtre. S'ouvriront par la suite un *Fablab*, une cuisine commune, et un atelier de design. Le but d'un tel espace est d'accompagner les « créatifs » et les *Makers* dans leur projet. L'ambition de ce dernier est à la hauteur de ce rêve américain comme en témoigne cette citation :
« Nous commençons avec un espace de 60 000 pieds mais nous voyons grand. Nous souhaitons créer une cité de makers, un centre pour les artistes et les artisans, une dream factory »



Pour en savoir plus

Carnet de bord [Du 17 au 21 juillet 2013] Los Angeles et premiers pas à San Francisco
http://goo.gl/c6C7Bi
L'événement *Open Science* organisé avec Victor Barres à USC :
https://goo.gl/LGhl7u
Quelques photos du *MakerCityLab* :
https://goo.gl/4vtBUL

San FRANCISCO

et ses environs



Jess Hamrick : «J’aimerais vraiment voir naître un projet où l’on pourrait mettre tout son travail de recherche en ligne. » - Berkeley



Fin de matinée à Berkeley, j’interviewe Jess dans un joli coin de verdure du campus : l’*Eucalyptus grove*. Jess est une jeune doctorante dans le laboratoire *Computational Cognitive Science Lab*. Cheveux blonds bouclés, visage souriant, Jess me raconte pourquoi la collaboration en recherche lui semble un élément majeur.
«Je ne pense pas que la recherche profite vraiment des intersections et des interactions possibles entre scientifiques. Les collaborations devraient se construire entre chercheurs de laboratoire, en utilisant davantage les ressources d’internet.»

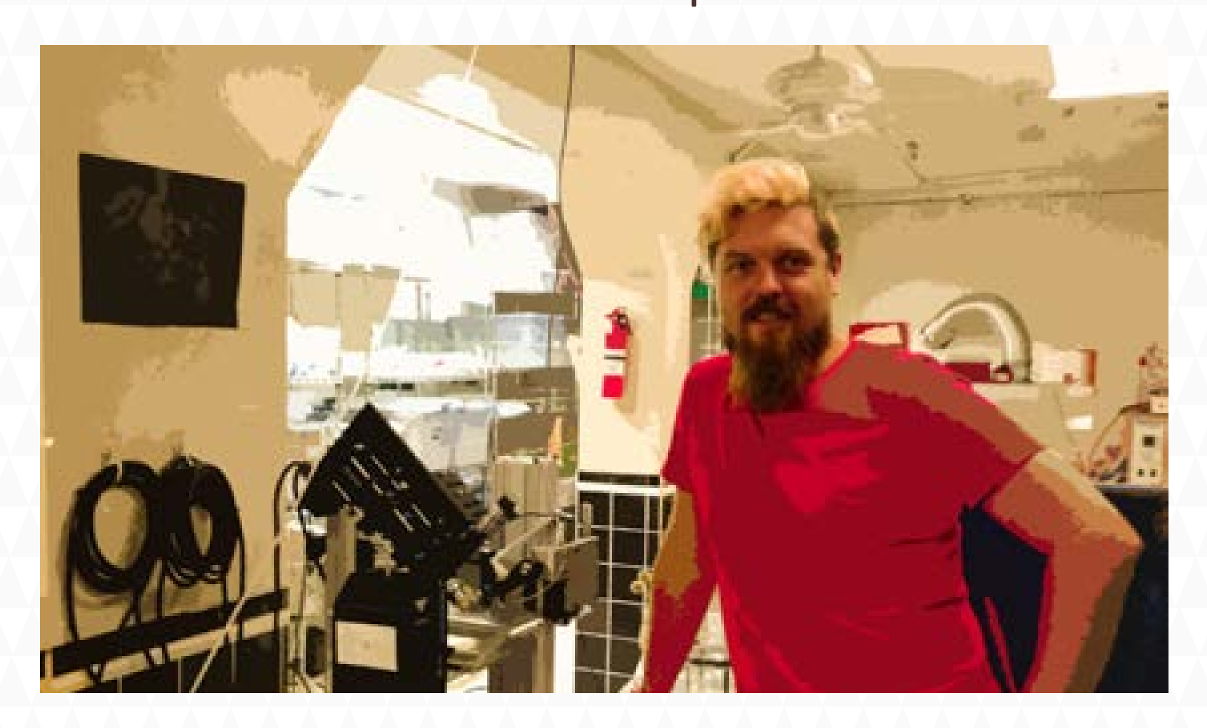
Cette jeune femme se renseigne beaucoup sur les nouveaux projets qui se développent en *Open Science*. Elle évoque notamment Github, une plateforme construite au départ par des programmeurs pour partager leur code mais qui est de plus en plus utilisée par les chercheurs.

C’est un début, certes, mais Jess voit plus loin. «J’aimerais vraiment voir naître un projet où l’on pourrait mettre toutes ses recherches en ligne ». Pour elle, la transparence et la traçabilité du travail de chacun est cruciale car elles favorisent la reconnaissance et l’évaluation de chaque personne impliquée dans un projet..
Elle me confie à la fin de l’interview que ce n’est pas toujours simple !
«Parfois, il est difficile de ne pas prendre le rejet d’un article à titre personnel».

Ces deux heures passées en sa compagnie m’ont fait découvrir une jeune femme heureuse de faire de la recherche. Certes, Jess est consciente des difficultés actuelles du système. Mais, elle en tire une motivation pour agir et faire progresser les pratiques.

 Interview de Jess : https://goo.gl/Ip2b0S

Todd Huffman : «J’aimerais voir des personnes en *business* ou en *management* entrer dans le monde scientifique. » - San Francisco



Todd Huffman se désigne comme un *dropout* de la recherche. Je le rencontre à San Francisco et resterai plus de 3 jours dans les locaux de son entreprise qui fait aussi office de dortoir. Todd a en effet monté une startup 3Scan (http://www.3scan.com/). Il a mis au point un microscope 3D innovant pour scanner des échantillons biologiques.

Lorsqu’il me présente son projet, il me confie qu’il a arrêté en cours son doctorat.
Une raison : «Je n’avais pas le bon matériel pour mener les recherches que je souhaitais faire». Avec sa startup, il a inventé les outils qui lui manquaient. Et il imagine désormais retourner dans le monde de la recherche. «C’est important d’avoir des personnes de différents profils en recherche. J’aimerais voir des personnes en *business* ou en management entrer dans le monde scientifique.» Il me faisait remarquer qu’il est bien fréquent de voir des chercheurs quitter le monde de la recherche pour d’autres sphères. Mais il est rare que des personnes retournent en recherche. A San Francisco, de nombreux jeunes post-doctorants quittent le monde académique pour Facebook ou Google.
«J’aimerais voir les instituts de recherche faire des efforts pour faire revenir ces jeunes talentueux».

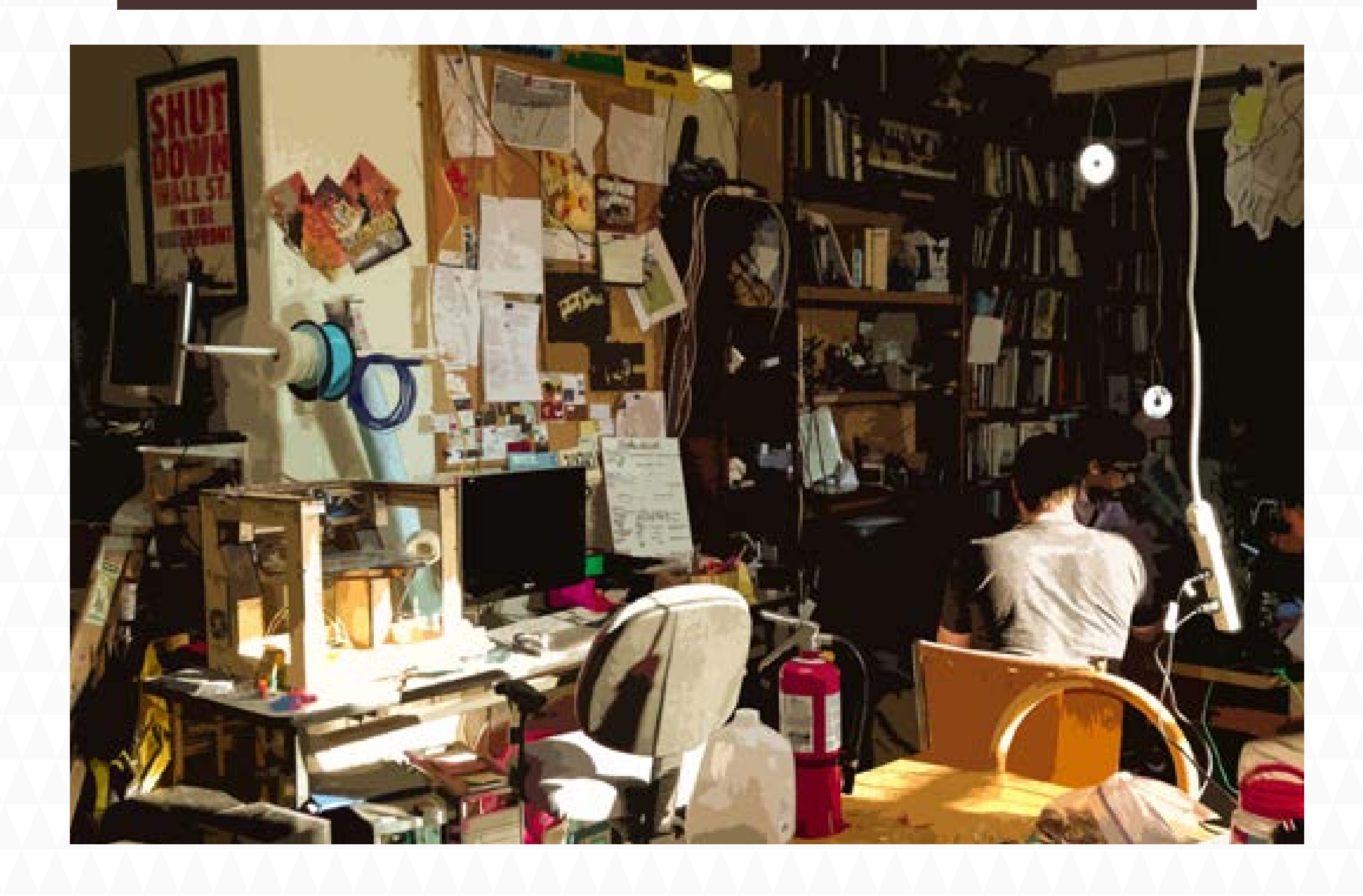
Todd montre l’exemple, il invente de nouvelles façons de faire et de raisonner.
Il ouvre les frontières entre recherche, business et entreprenariat.
Un exemple inspirant à suivre de près. Si vous passez à San Francisco, Todd vous accueillera toujours à bras ouverts.

 Interview de Todd : https://goo.gl/iPSuH0

San Francisco : aux origines d'une culture *Open Science* à "l'américaine"?

San Francisco, troisième étape de HackYourPhD aux States est une ville clef pour l'*OpenScience* car de nombreux projets y ont vus le jour.
Lors de ma semaine passée dans cette ville et ses environs.
J'ai visité un des piliers centraux du mouvement du libre accès, l'éditeur scientifique PLoS, *the Public Library of Science*.

Créé par des chercheurs des universités de Stanford et Berkeley, PLoS est un éditeur d'articles scientifiques à but non lucratif proposant différents journaux en libre accès dans le domaine des sciences de la vie.
La ville accueille également une diversité d'espaces tels que des *hackerspaces*, *makerspaces*. Chacun d'eux a une atmosphère bien particulière définie par la communauté qui les constitue. Mais ils ont quelques points en commun : une ouverture souvent 24h/24, 7j/7, une imprimante 3D dans le coin d'une pièce, des espaces de travail et de vie, un wifi gratuit. Chacun peut proposer son projet ou se regrouper autour d'initiatives existantes.
Des projets de recherche citoyenne s'y retrouvent.
Un projet autour de l'étude des rêves à Noisebridge (https://www.noisebridge.net/) ou bien encore un espace de *biohacking*
à Sudoroom (https://sudoroom.org/).



Pour en savoir plus

Carnet de bord [Du 22 au 30 juillet] Une semaine *Open Science* à San Francisco
http://goo.gl/GbL6VN
PLOS expliqué pour le site EducPros :
http://goo.gl/YXQ8EF
Quelques photos de différents *hacker/maker/free spaces* à San Francisco :
https://goo.gl/mdqMkf

SEATTLE



Cyan James : «J'ai besoin de naviguer et de ne pas construire mon futur seulement en recherche académique. » - Seattle



Dans le *downtown* de Seattle, je présente HackYourPhD au Impact HUB Seattle (http://www.impacthubseattle.com/) , un espace de *coworking* destiné aux entrepreneurs sociaux. Une quinzaine de personnes sont présentes, dont Cyan James, une doctorante de l'Université de Washington. En fin de présentation, j'en profite pour l'interviewer et connaître mieux son parcours.

Ses études mélangent de nombreuses thématiques et mêlent à la fois santé publique, bioéthique et communication scientifique.
«Mes recherches sont transdisciplinaires.
J'aide les scientifiques à intégrer plus de bioéthique dans leur recherche.
Puis je traduis cela de façon intelligible à un large public».

Cette jeune doctorante répond posément à mes questions. Elle essaye de comprendre les deux mondes à l'interstice desquels elle se trouve. «J'ai l'impression que le système est coupé en deux : il y a d'un côté le système traditionnel académique où l'attention est portée sur les publications et, de l'autre, ces nouvelles pratiques de l'*OpenScience*. Parfois, mes recherches ne s'intègrent pas dans le cadre traditionnel de la recherche scientifique. C'est pour cela que j'ai besoin de naviguer et de ne pas construire mon futur seulement en recherche académique».

Et Cyan se débrouille très bien, je découvre quelques temps après sur son blog un univers littéraire et photographique riche.

Elle me fait part ensuite de ses moments désagréables en recherche.
«Je me sens vraiment mal quand je n'arrive pas à communiquer correctement ou quand je n'arrive pas à amener mes idées à l'étape supérieure !.».
Mais la recherche, c'est également de nombreux moments positifs et de partage.
« J'aime travailler en équipe et accomplir collectivement un objectif commun.
J'apprends ainsi de nouvelles compétences qui sortent de mon domaine. C'est vraiment très satisfaisant ! »

Cyan, via son travail de thèse, cherche à favoriser la communication entre chercheur et grand public sur des questions complexes d'éthiques et de santé.
Cette navigatrice aide à faire traverser plus aisément les rives qui séparent parfois la science et la société.

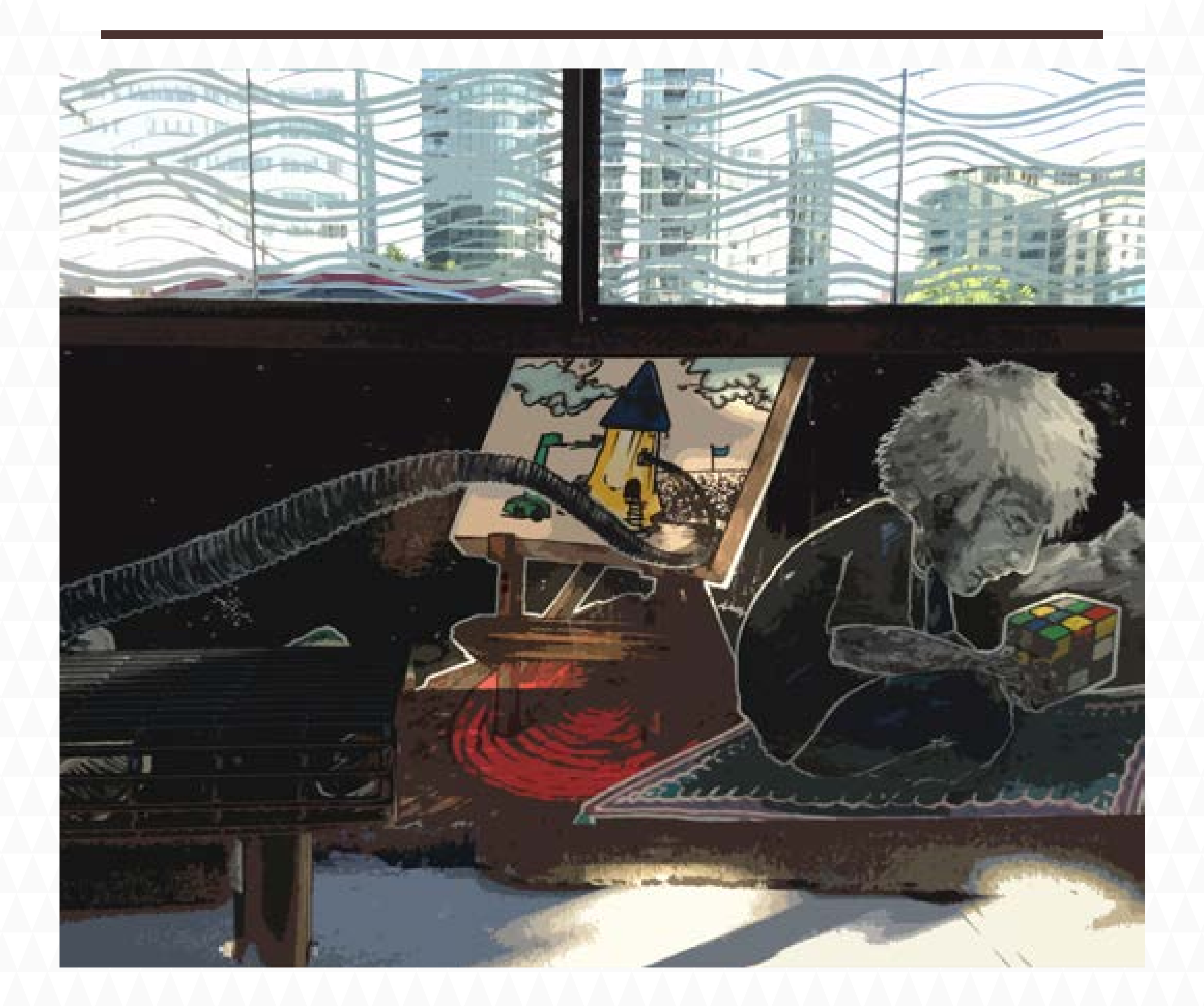


Interview de Cyan : http://goo.gl/P2roYY

Seattle : de l'*Open Science* centrée autour des données

Après la Californie, la dernière étape sur la côte ouest m'amène à Seattle.
Lors de cette semaine, j'ai exploré une facette de l'*Open Science* différente de celle de San Francisco.
En effet, les directions prises par de grandes compagnies de logiciels et de services, comme Microsoft ou Amazon, orientent fortement les thématiques traitées en *Open Science*.

Je découvre l'Université de Washington et un de ses lieux inspirants le Research Commons (http://commons.lib.washington.edu/). Cette ancienne bibliothèque a été complètement remaniée pour favoriser la créativité et la collaboration entre chercheurs et étudiants. Espaces modulables, tables et murs en tableaux blancs, ouverture 7j/7… Tout est fait pour faciliter l'émergence de nouvelles idées. Les responsables de ce centre s'intéressent aussi à la formation des chercheurs en gestion des données.



L'Institute for System Biology (https://www.systemsbiology.org/) non loin de là, est aussi emblématique de cette culture
des données et de leur gestion de façon collaborative et ouverte.
L'institut adopte une politique en faveur de l'*OpenScience* :
les articles sont publiés en *Open Access*, mais les données sont aussi disponibles
ainsi que le code des logiciels développés.



le Research Commons à l'Université de Washington



Pour en savoir plus

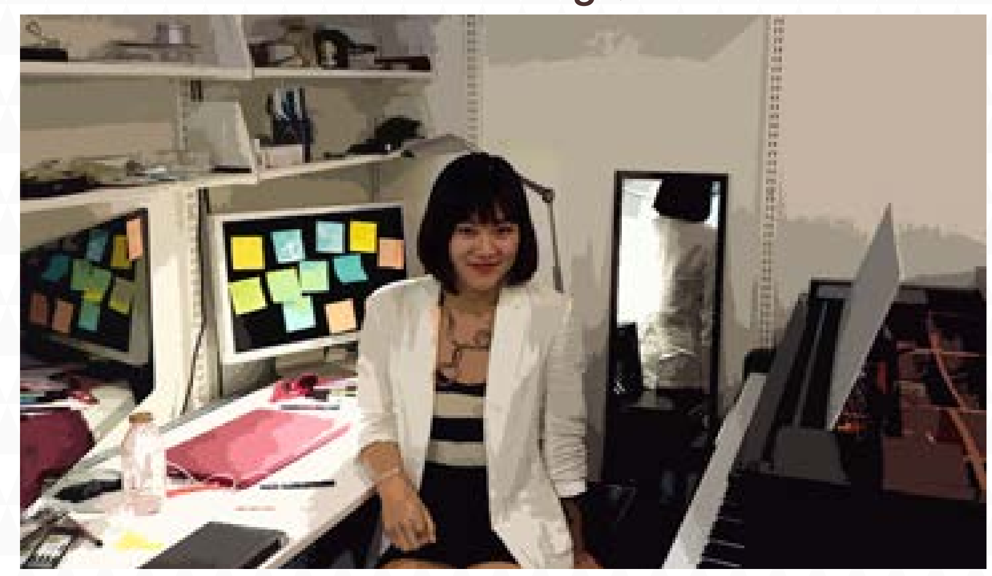
Carnet de bord [Du 1er au 08 aout 2013] *Open Science* à Seattle : *Big Data*, systèmes complexes et *Open Data*
http://goo.gl/5UV3wl

L'Institute for System Biology expliqué sur le site EducPros
http://goo.gl/DFgt4R

Quelques photos des lieux visités à Seattle :
https://goo.gl/KAFjfV

BOSTON et ses alentours

Xiao Xiao : «Souvent, les chercheurs oublient les raisons de faire de la recherche. » - Cambridge, Medialab (MIT) »



Premier jour à Cambridge, je file sans attendre visiter le *Medialab au Massachusetts Institue of Technology* (MIT). J'ai la chance d'être accueillie par Xiao Xiao.
Elle sera ma guide pour toute la matinée. Ce lieu d'innovation «antidisciplinaire» est magique ! Une vraie caverne d'Ali Baba où se mélangent robots, imprimantes 3D et legos.

Xiao est doctorante au sein du groupe Tangible Media Lab (http://tangible.media.mit.edu/). Elle étudie la façon dont on peut créer des expériences immersives.
« Mon sujet d'étude est peut-être atypique pour un doctorant. Ce n'est pas habituel de travailler avec un piano à queue dans son bureau ! » Elle a en effet mis au point un piano bien particulier. Son projet se dénomme «Microfugue».

Lors des trois heures passées ensemble, je découvre petit à petit son univers et ses questionnements. Pour elle, souvent, les chercheurs oublient les raisons de faire de la recherche. «N'est-ce pas d'essayer de comprendre et de découvrir la vérité ?» Elle observe que beaucoup sont coupés de tout cela. «Ils pensent seulement au prestige et aux publications. Ils oublient en quoi consiste la recherche». La communication scientifique est quelque chose d'important pour elle. «Nous sommes souvent coincés dans notre jargon et notre vocabulaire spécifique. Or réussir à partager ses idées de façon libre ne peut qu'améliorer la qualité de l'information.»

Être dans une des plus prestigieuses universités n'évite pas à Xiao de traverser des moments de doute: «Mes pires souvenirs sont les moments où je ne suis pas inspirée.» Les stéréotypes du «Geek» qui code toute la nuit ou du chercheur bouillonnant en permanence d'idées, me dit elle, sont bien loin de la réalité. «Ce n'est pas aussi fluide et parfois on a l'impression d'être face à un mur ». Heureusement, la recherche a aussi un côté grisant : elle m'explique son sentiment de transe intellectuelle après une présentation.
C'est sûrement ce qu'elle a ressenti en participant au TEDx Boston l'été dernier.
Le plaisir de partager ses recherches est alors à son comble...

Interview de Xiao :https://goo.gl/dj0L5p

John Hess : «J'aimerais voir les communautés plus impliquées en recherche. » - Cambridge



Je rencontre John Hess au Cambridge Center en plein cœur du MIT.
John est chargé de projet à Edx (https://www.edx.org/), une des fameuses plateformes de MOOC (*Massive Open Online Courses*) des universités prestigieuses nord-américaines. Depuis le lancement, il s'occupe d'analyser les données issues de la plateforme.
Il porte un regard critique sur le traitement des données. «Aujourd'hui, on s'intéresse surtout à la taille des données, tout le monde parle de *big data.* »

Or, il ajoute, que ce qui est plus important ce n'est pas la taille des données mais le nombre de données qui ont du sens. Un des changements majeurs qu'aimerait voir John, c'est l'engagement des communautés autour des données. «Or il y a encore des frictions pour laisser travailler des communautés avec des jeux de données importants. »
L'*Open Data* pourrait faciliter et améliorer ces rapports.

Il est très intéressé par les potentialités qu'offre l'*Open Science*.
«J'aimerais voir les communautés plus impliquées en recherche». Lors de notre conversation, nous parlons longuement de la thèse ou plutôt d'en "*hacker*" une. John n'a pas fait de thèse mais l'idée lui trotte par la tête : «La question est de savoir comment avoir des retours sur ses recherches, sans être dans un programme doctoral ? «En thèse, explique-t-il, un mentor est là pour nous aider. » Mais *hacker* sa thèse ne lui paraît pas impossible « C'est certainement possible d'avoir d'autres retours enrichissant sur son travail de recherche par une communauté. » Tout reste à inventer et à expérimenter.

Interview de John : https://goo.gl/kbai04

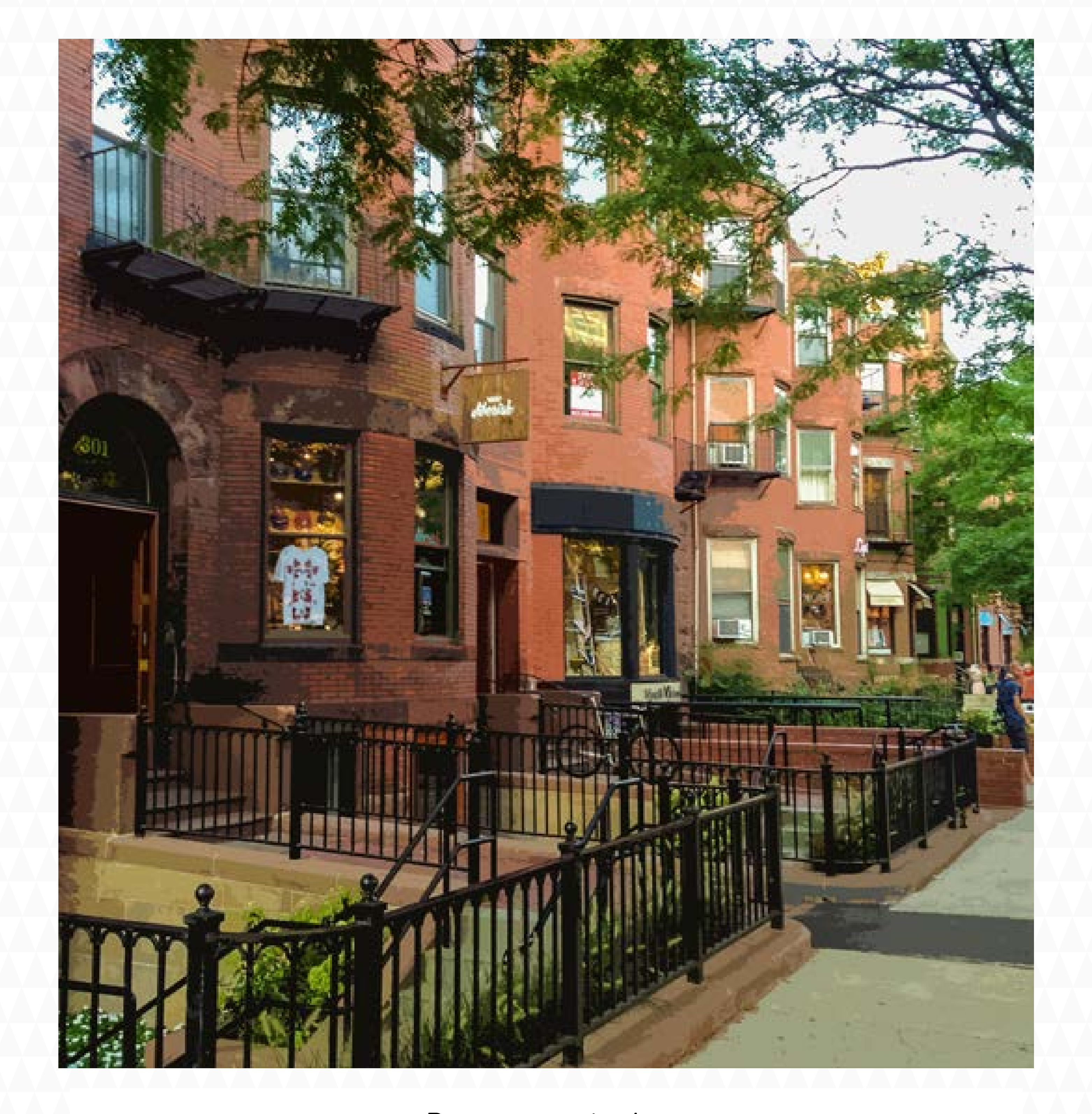
Boston et ses alentours : Des universités prestigieuses aux ambiances bien différentes



Pour Boston, c'est surtout la ville mitoyenne, Cambridge, qui a été le terrain d'investigation. En effet, les allers-retours ont été nombreux entre les deux fameuses universités de la ville : le MIT et Harvard.
En l'espace de quelques kilomètres, j'ai eu l'impression de naviguer entre des bulles très différentes. Certaines d'entre elles, étaient certes innovantes semblaient très éloignées des problématiques de l'*Open Science*.
D'autres en revanche font naître des initiatives des plus rafraîchissantes tant du point de vue des contenus que de leurs formes.

Pour le MIT, le *medialab* rassemble des projets des plus inspirants dans les idées mais pas forcément dans les processus de recherche en eux-mêmes, qui restent ancrés dans un système traditionnel et compétitif.

L'université d'Harvard, quelques stations de métro plus loin, a été l'occasion de découvrir une initiative bien différente *The Dataverse Network Project (http://thedata.org/)*. Il s'agit d'une plateforme qui permet à n'importe quel chercheur en sciences sociales de partager, archiver ses données mais aussi de les citer et réutiliser.
Elle intègre différentes fonctionnalités créant de judicieuses interconnexions avec d'autres champs de l'*Open Science*.
Cette semaine à Boston m'a fait découvrir aussi un écosystème d'une grande richesse regroupant des hôpitaux, des instituts de biologie tels que le *Wyss Institute*, des universités, des start-ups. Le potentiel créé est énorme et souvent porté par des étudiants, des doctorants, de jeunes chercheurs ou encore des entrepreneurs. Cet écosystème donne, dès aujourd'hui, et donnera certainement dans le futur des initiatives hybrides entre milieux académiques et privés.



Pour en savoir plus

Carnet de bord [Du 9 au 20 août 2013] *Open Science* à Montréal et Boston : une histoire de bulles
http://goo.gl/9fLjWq

Le *Dataverse Network Project* expliqué sur le site EducPros
http://goo.gl/Y0pZ1J

Quelques photos sur les lieux visités à Boston et ses alentours :
https://goo.gl/bALFpR

New York et Charlotteville

Elizabeth Gilbert : «Nous vivons un moment très excitant car nous apprenons vraiment comment améliorer notre pratique. » -Charlottesville



La dernière étape pour HackYourPhD aux States s'achève au *Center for Open Science (http://centerforopenscience.org/)*, un espace destiné à susciter des nouvelles pratiques de recherche, plus ouvertes et collaboratives, dont le principal champ d'étude est la psychologie sociale.

C'est ainsi que je rencontre Elizabeth Gilbert, doctorante en quatrième année de thèse à l'université de Virginie. Elizabeth a tout d'abord étudié le droit, ce qui lui permet d'aborder la psychologie sociale sous un angle particulier : «J'étudie la psychologie sociale en droit ; plus précisément, j'analyse les processus par lesquels les individus prennent différentes décisions légales. »

Elizabeth partage avec moi les moments forts qu'elle a pu vivre en tant que jeune chercheuse... « Parfois, surtout lorsqu'on est un jeune doctorant, on se sent perdu et on ne sait pas ce que l'on fait. Mais la première fois que l'on donne une conférence ou que son directeur de thèse trouve qu'une de nos idées est bonne, on se dit que l'on commence à faire partie de la communauté. »

Nous discutons ensuite des raisons pour lesquelles elle s'intéresse à l'*Open Science*. « Il y a quelques années, le domaine de la psychologie sociale a vécu des cas de fraude fortement médiatisés» me raconte-t-elle.

Ces affaires, notamment l'affaire Stapel, ont porté un sacré coup à la réputation des études de ce domaine. « Mais c'est aussi un moment très excitant pour faire de la recherche, car nous travaillons à améliorer nos pratiques pour éviter que des cas comme celui-ci ne se reproduisent. »

C'est pour cette raison que cette doctorante s'implique dans le *Center for Open Science*: « J'aimerais voir les données de nos recherches devenir vraiment publiques. Pas seulement pour vérifier qu'elles ont été analysées correctement mais surtout pour les analyser différemment ". Sur son blog, elle indique clairement « Je crois en l'*Open Science* et je prévois de partager mes données et matériel sur ce blog « Inspirant, non? »


Interview d'Elizabeth: https://goo.gl/064x2C

New York et Charlottesville : Fin de la boucle HackYourPhD aux States

New York marquait une des dernières étapes de ce voyage. L'*Open Science* dans cette ville semble se trouver à la jonction de différents mouvements citoyens, artistiques, technologiques.
Qu'on les rattache aux termes de science citoyenne, science participative ou de *citizen science*, les projets découverts dans cette ville ont comme dénominateur commun l'ouverture et l'interaction de la Science avec d'autres sphères.

Le partage et le regroupement de personnes autour d'un centre d'intérêt m'a en effet semblé être un point majeur à New York. L'initiative Public Lab (http://publiclab.org/) en est un exemple.
Elle favorise le prototype de nouveaux outils et kits DIY (*Do it Yourself*) pour donner à chaque citoyen la possibilité de collecter des données concernant leur environnement.
La plateforme offre aussi la possibilité de partager ses données et de les analyser collaborativement.

Le centre technologique et artistique EyeBeam (http://www.eyebeam.org/about) est une autre initiative à la croisée entre différents "mondes". Cette espace offre des résidences et des bourses à des artistes mêlant dans leurs travaux art et technologies. Eyebeam se décrit comme un incubateur de créativité, un accélérateur de rencontres mais aussi un lieu d'expérimentation et de recherche avec comme toile de fond une culture « *Open* ».



Et pour conclure ce périple, le dernier lieu visité fut le *Center for Open Science* entièrement dédié au développement d'une plateforme facilitant le travail collaboratif et le suivi de chaque étape d'une recherche. En 2013, le projet n'était qu'à son commencement mais déjà un groupe de chercheurs et de développeurs mettaient en place les briques d'une initiative souhaitant faciliter plus d'intégrité, de reproductibilité et d'ouverture dans les pratiques de recherche.

Pour en savoir plus

Carnet de bord [Du 21 au 28 août 2013] New York : au coeur de communautés *Open Science*

http://goo.gl/2vyB1C

Le *Center for Open Science* expliqué sur le site EducPros

http://goo.gl/bMALO6

Et la suite ?

Ce livre avait pour vocation de partager quelques instants capturés avec des jeunes chercheurs rencontrés au fil de ce périple *Open Science* aux Etats-Unis. De nombreuses interviews avec des acteurs impliqués dans d'autres projets (PLOS, MozillaScienceLab...) sont disponibles en ligne sur archive.org (https://archive.org/details/@hackyourphd).

Ce voyage réalisé entre juillet et septembre 2013 a été l'un des premiers jalons d'un travail de thèse débuté en novembre 2014 autour des discours et des conceptions sur l'ouverture de la science et des pratiques de recherche.

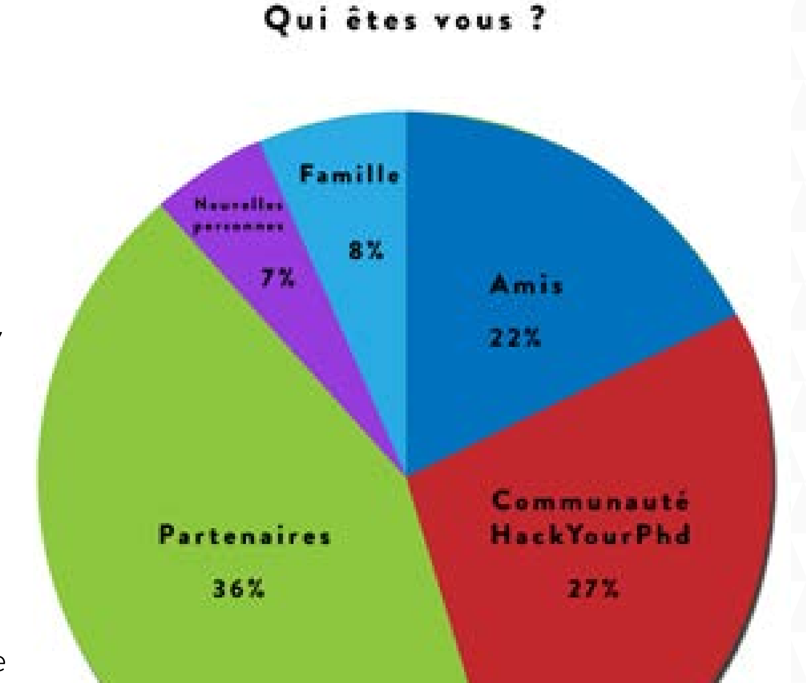
Par ce doctorat à la croisée des Sciences de l'Information et de la Communication et des STS (Science, Technologies & Société), c'est un autre voyage qui débute : celui d'une immersion dans le champ des recherches contemporaines en Sciences Humaines et Sociales. L'enquête ethnographique autour d'acteurs de la génération *Open* sera toujours un fil rouge de ces découvertes mais avec un regard cette fois-ci de chercheuse ou plutôt de chercheuse en devenir. En effet, une autre démarche s'y rajoute : celle d'apporter un regard réflexif sur le chemin d'une apprentie chercheuse en science humaine et sociale qui se questionne sur ce qu'elle découvre et sur la façon dont le doctorat transforme. Dans des écrits futurs, ce seront cette fois-ci les paroles d'une chercheuse-doctorante-praticienne qui reconstruit "une nouvelle identité en faisant fond sur (elle)-même"(Delavergne, 2007). Le partage des prochaines étapes de ce processus de recherche en cours et à découvert n'est-il pas également un moyen de "*hacker*" son doctorat ?

Remerciements

Le voyage HackYourPhD aux States a pris vie grâce au soutien de 91 participants.
Vous trouverez la liste sur le site de la campagne de *crowdfunding* HackYourPhD aux States
http://goo.gl/gTSegN

Merci également aux sponsors officiels de ce voyage :
Pour 100 euros : – Deuxième Labo– Fidus writer– ESPGG et le groupe TRACES– Grand Angle production– Lab Davanac
Pour 300 euros : – Prémices
Pour 500 euros : – Shazino– L'école des doctorants

Voici une courte analyse des participants, vous pouvez retrouver plus de détails sur le carnet de bord HackYourPhD aux States :
http://goo.gl/kIMRde



Les partenaires au nombre de 8 représentent 36 % de la somme totale.

Le cercle le plus proche famille/belle famille représentent 7 % de la somme totale.

La communauté HackYourPhD représentent plus de 26 personnes et 27 % de la somme totale.

Le cercle des amis représentent 34 personnes et 22 % de la somme totale.

Ensuite cette campagne a permis de rencontrer de nouvelles personnes qui se sont montrées intéressées par le projet soir 16 personnes et 7% de la somme totale.

Crédits

Le livre HackYourPhd aux States « Portraits de jeunes chercheurs de la génération « #*Open Science* » est né des échanges entre Mathieu Rouault et Célya Gruson-Daniel.

Mathieu Rouault, créateur de @docteo_net et @speak_science et co-fondateur de @Spescimen a réalisé la vidéo de présentation de la campagne de crowdfunding HackYourPhD aux States.
Il a proposé l'idée de ce livre pour mettre en avant des portraits de doctorants, un des public clef des initiatives qu'il a créées.

Ce livre a été rédigé majoritairement par Célya Gruson-Daniel avec l'aide de précieux relecteurs/relectrices (Mathieu Rouault, Elyane Daniel).

La mise en page a été faite par Jean-François Cauche puis par Raphaël Himpe.
Raphaël Himpe, Collaborateur de BStream, sous la coordination de Amaury Van Espen a également ajouté l'ensemble du graphisme.
Les photos ont été prises par Célya Gruson-Daniel, à part la photo de couverture qui a été prise par Anthony Delanoix. Les photos et l'ensemble du contenu de l'ebook sous sous licence Creative Commons CC-BY-SA.

La traduction en anglais a été réalisée par François-Asperti Boursin, Rodrigue Asseu.

Partenaires



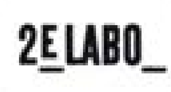


Partenaires de la campagne de crowdfunding HackYourPhD aux States :









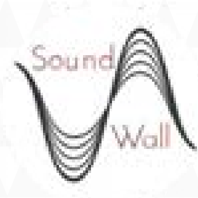














L'*OpenScience* désigne un ensemble d'initiatives qui ont pour but de créer une recherche plus collaborative, transparente et ouverte à la société. Libre accès (*open access*), ouverture des données de recherche (*open data*), science citoyenne (*citizen science*)... Ce terme englobe de nombreuses notions représentatives de pratiques de recherche et de conceptions de la Science en évolution.

Portée par la curiosité de comprendre ce qui se cache derrière le mot *Open Science*, le voyage d'investigation «HackYourPhD aux States» a été réalisée par Célya Gruson-Daniel, co fondatrice de HackYourPhD, durant l'été 2013. Grâce à une campagne de *crowdfunding* soutenue par plus de 90 personnes, Célya a sillonné pendant plus de deux mois les routes américaines pour aller rencontrer ceux et celles impliqués dans l'*Open Science*.
Dans ce livre enrichi, vous découvrirez ce périple ville par ville avec des portraits de doctorants, de jeunes chercheurs ou bien encore de personnes qui «hackent leur PhD». Chaque ville sera aussi l'occasion de mettre en lumière des lieux innovants visités au cours de chaque étape. Ces instants capturés vous feront connaître des profils et des contextes variés qui contribuent à construire une facette de la recherche de demain.

